Lane Medical Library

Ueber Fistula Gastro-colica-jejunalis nach Gastroenterostomia-retrocolica posterior

---

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

Von

Pantelis E. Kotzoglu

aus Adalia

Tag der Promotion: 13. 8. 1927

Emil Ebering, Berlin NW 7, Mittelstraße 29.

99

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Arndt

Referent: Priv.-Doz. Dr. A. Israel
Korreferent: Geh. Rat Prof. Dr. Bier

Die erste Gastroenterostomie und zwar die Gastroenterostomia antecolica anterior führte Wölfler im September 1881 aus. Diese Operation wurde später in zahllosen Fällen mit glänzenden Erfolgen angewandt. Doch sind nach kurzer Zeit einzelne unangenehme, ja sogar gefährliche Komplikationen bekannt geworden. Eine wichtige Störung der Darmpassage nach der Gastroenterostomie ist der Circulus vitiosus (v. Mikulicz); ein Vorgang, bei dem der Mageninhalt statt in den abführenden Schenkel des Jejunums in den zuführenden fließt, dabei staut er sich am verengten oder verschlossenen Pylorus an, fließt zurück durch die Anastomose in den Magen und pendelt so hin und her. Diese ohne zweite Operation tödliche Komplikation hat die Chirurgen dazu veranlaßt, einerseits Wölflers Methode zu verbessern durch passende Befestigung der anastomosierenden Schlinge am Magen, um die Spornbildung zu verhüten und anderseits neue Methoden auszuarbeiten: wie die Gastroenterostomia antecolica anterior mit der Anastomose nach Braun zwischen auf und absteigendem Aste, der mit dem Magen verbundenen Jejunumschlinge; ferner die Gastroenterostomia retrocolica posterior nach von Hacker, die Gastroenterostomia Yformis nach Roux und die Gastroduodenostomia nach Kocher.

Der Circulus vitiosus ist seltener geworden, seitdem man Hacker's Methode der Gastroenterostomia retrocolica posterior genau befolgt und kann mit absoluter Sicherheit verhütet werden durch die Gastroenterostomia Yformis.

Man hat geglaubt, nachdem man gewissermaßen diese gefährliche Komplikation der Operation zu umgehen gelernt hat, daß diese nunmehr unbesorgt vorgenommen werden könne. Da bemerkte man plötzlich eine neue Komplikation, das ulcus pepticum jejuni, das im Jahre 1899 von Braun auf dem Chirurgenkongreß zu Berlin mitgeteilt wurde.

Wenn ein Jejunalgeschwür ins Colon durchbricht, so führt das zur Entstehung einer Fistel, die je nach dem Sitz des Geschwürs im Magen, im Jejunum oder im Duodenum eine Magencolon, Jejunum-Colon oder Duodenum-Colonfistel sein kann.

Ueber zwei solche Fälle von abnormen Kommunikationen zwischen Magen, Jejunum und Colon, die infolge peptischer Jenunalgeschwüre entstanden sind, soll in Folgendem berichtet werden. Der erste Fall ist im Mai 1925 von dem Priv.-Doz. Herrn Dr. A. Israel in der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin, Direktor Geh. Rat Prof. Bier, beobachtet und von ihm operiert worden. Der zweite Fall betrifft eine 58jährige Frau, die 1920 wegen gutartiger Pylorusstenose in der Bier'schen Klinik gastroenterostomiert wurde und die 3 Jahre und 4 Monate später im Krankenhause Lankwitz infolge einer nicht diagnostizierten Fistula gastro-jejuno-colica starb.

Erster Fall: H. L., 37 Jahre alter Pat., wurde am 4. 5. 25 aufgenommen. Seit 1910 in vierteljährlichen Zwischenräumen Schmerzen in der Magengegend, die meist beim Essen verschwanden und nach den Mahlzeiten wieder auftraten. Auch nach der Aufnahme von Natron-Magnesia und Salzsäure ließen die Schmerzen nach. Häufig saures Aufstoßen und Sodbrennen. Nach Genuß von Gemüsen häufig Erbrechen gleich nach dem Essen. Gleichzeitig starke Abmagerung.

November 1919 wurde Patient wegen ulcus duodeni gastroenterostomiert. Nach der Operation Besserung bis 1924, wo auf einmal wieder Schmerzen ähnlich wie vor der Operation auftraten. Seit April 1924 leidet Patient an Durchfällen, Erbrechen und Aufstoßen. Zeitweise war das Erbrechen übelriechend. Er ließ sich in der inneren Klinik aufnehmen, wo zweimal Kotbrechen beobachtet wurde. Trotz der inneren Behandlung trat keine Besserung ein; die Durchfälle dauerten fort und der Patient magerte weiter ab. Er wird deswegen nach der chirurgischen Klinik überwiesen.

Status praesens: Mittelgroßer Mann, nicht dauernd bettlägerig. Mittlerer Ernährungszustand. Herz und Lungen o. B. Bauchdecken mittelstark gespannt. Zwei Finger lange schmale Narbe in querer Richtung zwischen Schwertfortsatz und Nabel. — Leber und Milz nicht palpabel. Niere ohne Befund. Nirgends Druckschmerzen.

Röntgendurchleuchtung: Oesophaguspassage frei. Normale Magenentleerung. Hypermotilität des Magens, der in Nabelhöhe steht. Sturzentleerung des Kontrastbreies durch den Pylorus und die Gastroenterostomie.

Erste Aufnahme: Der Magen hat Stierhornform. Starke Antrumfüllung. Man sieht, daß der Brei sich in breiter Straße, teils durch die Gastroenterostomose, teils durch den Pylorus entleert.

Zweite Aufnahme: (1½ Stunden später.) Der Magen ist bis auf einen ganz kleinen Rest leer. Der Brei befindet sich zum größten Teil im Dickdarm.

Am 11. 5. 25 Operation (Dr. A. Israel) in Holopon-Atropin-Aethernarkose. Typischer Medianschnitt zwischen Schwertfortsatz und Nabel. Zahlreiche Verwachsungen zwischen vorderer Magenwand, Leber und vor-

derer Bauchwand werden zwischen Abbindung gelöst. Nach Unterbindung mehrerer Netzstränge kommt man in die Bauchhöhle. Der Pylorus ist mit etwas entzündlichen Adhäsionen bedeckt; ebenfalls der Anfangsteil des Duodenums. Auch scheint es so, als ob eine leichte Schwiele sich unterhalb des Pylorus fühlen ließe, doch läßt sich mit Sicherheit ein Ulcus nicht feststellen. Nach Aufmachen der Gastroenteroanastomose am Treitschen Ligament findet man sofort eine abnorme Anastomose zwischen Jejunum und Dickdarm, da wo das Jejunum durch den Mesocolonschlitz hindurch gezogen ist. Es wird die Anastomose sorgfältig präpariert und der Dünndarm scharf abgetrennt, dabei entstehen zwei durch eine Scheidewand getrennte Löcher; eines am Dickdarm, das andere am Magen, der doch fest mit dem Dickdarm verlötet ist. Um den Magen wiederum vom Dickdarm abzulösen, wird das Quercolon zurückgeklappt und das Lig. Gastrocolicum in seinem mittleren Abschnitt abgebunden, so daß man an die Hinterfläche des Magens gelangt, wo man den Anastomosenring fühlt. — Diese Stelle wird allseitig freigelegt, so daß sie mit einem Gazestreifen umfaßt und angezogen werden kann, worauf wiederum die Verlötung der Gastroenterostomiestelle mit der Hinterfläche des Colon trans. scharf abgelöst wird. Das Magenloch wird zweireihig vernäht, dann das Loch des Colons, welches genau am Ansatz des Mesocolons gelegen ist und sowohl von vorne durch den Spalt des Lig. Gastrocolicum, wie von hinten nach Aufklappen des Quercolons in mehreren Schichten vernäht wird. Verschluß des Mesocolonschlitzes nach vorne und hinten. Das Loch des Jejunums wird auf dieselbe Weise in der Querrichtung vernäht. Schluß der Bauchhöhle.

Nach ungestörtem Wundverlauf wird Patient 18 Tage nach der Operation beschwerdefrei entlassen.

Zweiter Fall: W. M., 58jährige Patientin, wurde am 21. 7. 20 aufgenommen. Im Januar 1917 Magendrücken direkt nach dem Essen und Erbrechen. Starke Gewichtsabnahme. Besserung auf Oelbehandlung. 1918 erneute Beschwerden. Magensaftuntersuchung ergab zu viel Säure. 1920 erneutes Erbrechen. Röntgenbild ergab eine Formveränderung des Magens.

Status praesens: Mittelgroße, anämische Person in schlechtem Ernährungszustand. In der Mittellinie, im Epigastrium etwas nach rechts Druckempfindlichkeit bei tiefer Palpation. Magensaftuntersuchung: Milchsäure —, frei HCl: 27, Ges. Acid. 35. Im Stuhl kein Blut.

Röntgenbild: Bild eines Sanduhrmagens angedeutet, infolge eines Ulcus an der kleinen Curvatur.

Diagnose: Ulcus ventriculi, Sanduhrmagen.

26. 7. Operation (Prof. Bätzner) Aethernarkose. Es findet sich ein Ulcus am Pylorus; der Pylorus ist verengt. An der kleinen Kurvatur kein Ulcus. Kein Sanduhrmagen. Gastroenterostomia retr. post. Bauchdeckenschluß. Verband.

14. 8. Patientin wird als geheilt entlassen.

Beilage: Krankenblatt des Krankenhauses Lankwitz:

Anamnese: Nach der Operation fühlte sich Patientin sehr wohl. Erbrach nicht, nahm 17 Pfund an Gewicht zu. Ein halbes Jahr nach der

Operation begann wieder saures Aufstoßen; vor einem Jahre Durchfälle. Patientin muß täglich etwa viermal austreten. Schleimig dünner Stuhlgang. Patientin magerte sehr ab.

Status praesens: Sehr elende Frau mit blaßer Gesichtsfarbe. Reaktionslose Operationsnarbe oberhalb und unterhalb des Nabels. Der Leib ist im ganzen stark aufgetrieben, besonders in der Magengrube stark gebläht. Ueberall oberhalb des Nabels Tympanie. Ein Tumor ist nicht palpabel. Milz- und Leberdämpfung nicht vergrößert.

Diagnose: Postoperativer Ileus.

Therapie: Lichtbogen, flüssige Kost.

18. 1. Leib ist etwas eingefallen. Patientin hat starke Durchfälle und Erbrechen. Stuhl: typischer Fettstuhl. Im Erbrochenenen dieselben Massen. Kein Ikterus. Mikroskopische Untersuchung des Stuhles ergab zahlreiche Fettkörnchenzellen. Kein Blut. 3 × 20 Tropfen Opium. Magenspielung.

20. 1. Erbrechen und Durchfälle nach wie vor. Auch jetzt kein Ikterus. Stuhl acholisch, darüber eine Fettschicht. Sehr übelriechend. Kochsalzinfusion.

24. 1. Sichtlicher Verfall. Nur geringe Anteilnahme. Kochsalzinfusion.

30. 1. Exitus.

Bei der Autopsie fand man an der Gastroenterostomiestelle eine talergroße Fistelöffnung, die ins Colon trans. führte.

Bezüglich der Frage nach der Aetiologie und Pathogenese der peptischen Jejunalgeschwüre sind in der Literatur von verschiedenen Autoren die verschiedenartigsten Angaben gemacht worden, die sich zum Teil auf klinische und anatomische Beobachtungen, zum Teil auf experimentelle Forschungen stützen.

Tiegel, Paterson u. a. nehmen als Hauptursache die Einwirkung des sauren Magensaftes an. Unsere Patientin im zweiten Fall hat zwar saures Aufstoßen gehabt, vielleicht auch Vermehrung der HCL, allerdings können wir es mit Sicherheit nicht behaupten, da bei ihr der Magensaft wegen des schlechten Allgemeinzustandes nicht untersucht wurde. Jedoch ist nicht immer eine Hyperacidität des Magensaftes notwendig für die Entstehung der Jejunalgeschwüre, denn es wird in vielen Fällen auf normalen, ja sogar subnormalen Säuregehalt des Magensaftes ausdrücklich hingewiesen. Jedenfalls spielt die Hyperacidität des Magensaftes unter den ätiologischen Momenten für die Entstehung der Jejunal- und Magengeschwüre eine wichtige Rolle. Kocher mißt der Stauung in der anastomosierenden Darmschlinge große Bedeutung bei. Durch die spastische circuläre Kontraktion der Jejunumschlinge, stagniert seiner Meinung nach der Magensaft längere Zeit in dem

oberen Teile des Jejunums und veranlaßt auf diese Weise die Entstehung des Ulcus. van Rooyen sieht die Traumen der Darmwand, die während der Operation durch Abklemmen, Durchschneidung, Quetschung der gebrauchten Jejunumschlinge zwischen den Fingern erzeugt werden, als wichtigen Faktor für die Entstehung der Darmgeschwüre an. Tiegel dagegen schreibt den Zirkulationsstörungen durch Verletzung und Ligatur von Gefäßen oder durch Zerrung und Knickung des Mesenteriums bei der Operation und während der Heilung infolge der abnormen Lagerung und Fixation der zur Anastomose verwandten Darmschlinge einen wesentlichen Anteil an der Schuld zu. Schostak beschuldigt die schlechte Vereinigung der Wundränder und die ins Darmlumen hereinhängenden Seidenfäden. Er behauptet, daß die im inficierten Gewebe angelegte Naht nicht in allen Fällen glatt heilt. Die per secundam geheilte Nahtstelle bietet durch die mehr oder weniger tiefen Defekte in den Schichten der Magendarmwand günstige Angriffspunkte für die Wirkung des sauren Magensaftes und gibt den Grund zu peptischen Geschwüren ab. Andere Autoren, wie Katzenstein, Exalto u. a., sehen als wahre Ursache der Jejunalgeschwüre das Ausbleiben der Alkalisation des Mageninhaltes durch Galle und Pankreas nach der Gastroenterostomie. Mayo Romson nimmt die infektiösen Prozesse, die zu Gastritis und Ueberschuß an freier HCL führen, als Ursache aller peptischen Geschwüre an. Er sagt: „Die Ursache des Leidens liegt im Munde."

Als ein weiteres ätiologisches Moment für die Entstehung der Jejunalgeschwüre führt van Rooyen die Prädisposition des Individuums an. Er meint darunter die schlechte Ernährung der Magendarmwand infolge trophoneurotischer Gefäßwandstörungen. Er schreibt folgendes darüber: „Eine solche Prädisposition ist schon vorhanden vor dem ursprünglichen Magengeschwür. Wir meinen, daß sie nicht zu leugnen ist und wollen das Wort oder den Begriff Prädisposition näher bestimmen durch den Ausdruck Blutgefäßwand- und Blutgefäßinnervation, also veränderte trophische Verhältnisse in der Darmwand."

Außer den oben erwähnten ätiologischen Momenten zeigen zweifellos gewisse Methoden der Gastroenterostomie eine Neigung für die Entstehung von Jejunalgeschwüren. Diese Anschauung finden wir von vielen erfahrenen Chirurgen bestätigt. Am meisten

sieht man Ulcera peptica nach Gastroenterostomia antecolica anterior nach Roux'scher Gastroenterostomie, nach Kombination der Gastroenterostomie mit Enteroanastomose nach Braun und ziemlich selten nach Gastroenterostomia retrocolica posterior und hier wieder begünstigt die für die Gastroenterostomie zugezogene lange zuführende Jejunumschlinge vielmehr als die kurze. Nach der Sammelstatistik von van Rooyen fielen auf 189 vordere Gastroenterostomien 6, auf 444 hintere nur 4 Jejunalgeschwüre. Mayo Robson fand auf je 30 vordere Gastroenterostomien ein Ulcus pepticum, auf 200 hintere kein einziges.

Die Häufigkeit der Jejunalgeschwüre nach der vorderen Gastroenterostomie, der Roux'schen Methode und der Braun'schen Enteroanastomose erklärt sich aus der direkten Einwirkung des sauren Mageninhaltes auf Schleimhautbezirke, die auf die Berührung mit Säuren nicht eingestellt sind. Diese Anschauung ist durch zum Teil widersprechende experimentelle Arbeiten von Katzenstein, Wullstein und Kathe, Holz, Exalto u. a. bestätigt worden, die an den Hunden die Einwirkung des Magensaftes auf das lebende Gewebe studiert haben.

Pathologisch-anatomisch zeigt das Ulcus pepticum jejuni keinen Unterschied, sowohl in seinem mikroskopischen Bau als äußeren Aspekt vom Ulcus rotundum ventriculi, außer dem rapiden Fortschreiten in die Tiefe und der größeren Tendenz zur Perforation. Diese Tatsache ist nicht überraschend, denn wir haben mit Dünndarm zu tun, dessen Wand beträchtlich dünner ist, als die des Magens; infolgedessen wird sie von peptischen Geschwüren rascher zerstört.

Da die Lieblingsstelle der peptischen Darmgeschüre die vordere Wand des Jejunums ist, so trifft man bei Gastroenterostomia antecolica anterior vorwiegend Verwachsungen der Dünndarmschlinge, mit der Bauchwand, und wenn das Jejunalgeschwür auf sie übergreift, so kann es zur Bildung von subcutanen Abszessen kommen, welche nach außen durchbrechen und zur Bildung von Darmfisteln führen. Bei Gastroenterostomia retrocolica posterior dagegen findet man häufig Adhäsionen des Jejunums mit dem Colon transversum und bei Perforation des Geschwüres in dieses kommt es zur Bildung einer Fistel.

Derartige Fälle von Jejunalgeschwüren, die ins Colon durchgebrochen sind, fand Polya 1913 in der Literatur 19, diesen konnten Bolton und Trotter 1921 zwölf neue hinzufügen. Außer diesen 31 Fällen haben wir in der Literatur noch andere, zum Teil von den beiden Autoren nicht berücksichtigte und zum Teil neue Fälle gefunden. So sind wir in der Lage, unsere beiden Fälle mitgerechnet, über 54 Fälle von Fistula gastro-colica bezw. gastro-jejuno-colica nach Gastroenterostomie zu berichten.

Wir geben sämtliche Fälle in tabellarischer Uebersicht wieder:

1. Assmann. — Patient. — Ulcus duod. — G. E. r. p. — Klin. Sympt. 3½ Jahre nach der Operation übelriechendes Aufstoßen und fäkulentes Erbrechen. — Fistel: Zwischen Jejunum dicht unterhalb der Gastroenterostomieöffnung und Colon trans. — Operation: Art der Operation fehlt. — Resultat: Heilung.

2. Barling. — 54jähr. Patient. — Ulcus duod. Gastroenterostomie. — Klin. Sympt.: 3 Jahre nach der Operation fäkulentes Erbrechen, Diarrhöen und später Oedeme. — Fistel: Zwischen Gastroenterostomieöffnung und Colon trans. — Operation: keine. — Resultat: Gestorben infolge der Perforation eines anderen peptischen Geschwüres in die Bauchhöhle.

3. Bolton und Trotter. — 49jähr. Patient. — Ulcus duod. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 5 Jahre nach der Operation Diarrhöen und Erbrechen. — Fistel: Zwischen Jejunum dicht unterhalb der Gastroenterostomieöffnung und Colon trans. — Operation: Trennung der Darmteile voneinander und Uebernähung der Fistelöffnungen. Temporäre Coecostomie. — Resultat: Vorübergehende Heilung. — Anmerkung: kurz nach der Operation Rezidiv.

4. Bolton und Trotter. — 42jähr. Patient. — Ulcus duod. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 15 Tage nach der Operation Schmerzen, Erbrechen und Diarrhöen. — Fistel: Zwischen Jejunum unterhalb der Gastroenterostomiestelle und Colon trans. — Operation: Trennung der Darmteile voneinander, Uebernähung der Fistelöffnungen und Anlegung temporärer Coecostomie. — Resultat: Heilung. — Anmerkung: Rezidive in einigen Monaten. Neue Operation nach 10 Monaten; dabei Resektion des an der Fistel beteiligten Jejunum- und Colonteiles, Aufhebung der Gastroenterostomie, Vereinigung der Darmstümpfe End-to-End und Anlegung temporärer Coecostomie.

5. Bolton und Trotter. — 37jähr. Patient. — Perforiertes Ulcus duod. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: Bald nach der Operation Schmerzen, Erbrechen und Diarrhöen. — Fistel: Zwischen Jejunum unterhalb der Gastroenterostomiestelle und Colon trans. — Operation: Trennung der Darmteile voneinander, Uebernähung der Fistelöffnungen, Anlegung temporärer Coecostomie. — Resultat: Heilung.

6. Bolton und Trotter. — 33jähr. Patient. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 4 Monate nach der Operation Schmerzen und Erbrechen; später fäkulentes Erbrechen mit Blutbeimischungen und Diarrhöen. Fistel: Zwischen Jejunum

unmittelbar unterhalb der Gastroenterostomieöffnung und Colon trans. — Operation: Explorative Laparotomie. — Resultat: Gestorben einige Tage später.

7. Brütt. — 40jähr. Patientin. — Ulcus callosum pylori. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 9 Monate nach der Operation Schmerzen, häufiges Aufstoßen und Erbrechen; nach eineinhalb Jahren stinkendes Aufstoßen, zuweilen fäkulentes Erbrechen, Diarrhöen und Abgang unverdauter Speisen. — Fistel: Zwischen Magen-Jejunum-Colon (Lage näher nicht angegeben. — Operation: Eröffnung des Colon transversum beim Lösen der Verwachsungen, Excision des narbigen Randes, primärer Schluß der Colonöffnung. Resektion der Gastroenterostomie. — End-to-End Vereinigung des Jejunums; neue G. E. r. p. mit alter Magenöffnung. — Resultat: Gestorben nach 5 Wochen an Herzschwäche und Pleuraempyem.

8. Brütt. — 40jähr. Patient. — Ulcus pylori. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 7 Jahre nach der Operation Magenblutungen und Teerstühle; nach 8 Jahren Diarrhöen, Abgang unverdauter Speisen und übelriechendes Aufstoßen. — Fistel: Zwischen Gastroenterostomiestellen und Colon trans. Operation: Lösung des Colon trans., dabei Eröffnung; Excision des narbigen Randes, Verschluß der Oeffnung und Resektion der G. E. — Resultat: Heilung. — Anmerkung: Relaparotomie wegen eines hühnereigroßen, sehr derben Ulcustumors an der früheren Gastroenterostomiestelle. Das Geschwür stand vor der Perforation ins Colon.

9. Cackovic: — 38jähr. Patient. — Ulcus ventriculi. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: traten auf 3 Jahre und 2 Monate nach der Operation. Fistel: Zwischen Jejunum unterhalb der Gastroenterostomieöffnung und Colon trans. — Operation: keine. — Resultat: Gestorben 6 Jahre nach der Gastroenterostomie.

10. Carnot, Froussard und de Martel. — 35jähr. Patient. — Pylorusstenose. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 2 Jahre nach der Operation Diarrhöen und fäkulentes Erbrechen. — Fistel: Zwischen Jejunum unterhalb der Gastroenterostomieöffnung und Colon trans. — Operation: Magen-Dünndarm-Dickdarmresektion, Vereinigung der Jejunum- und Colonstümpfe End-to-End und Verschluß der Magenöffnung. — Resultat: Heilung.

11. Clairmont und Hadjipetros. — 45jähr. Patient. — Senosierendes Ulcus in der Nähe des Pylorus. G. E. r. p. mit Exclusiopylori. — Klin. Sympt.: 5 Jahre nach der Operation Erbrechen von fäkulentem Geschmack. — Fistel: Zwischen Magen-Jejunum-Colon (Lage näher nicht angegeben). — Operation: Magen-Dünndarm-Dickdarmresektion, laterale Duodeno-Jejunostomie, Colo-Colostomie, G. E. a. End-zu-Seit. — Resultat: Heilung.

12. Clairmont und Hadjipetros. — 33jähr. Patient. — Ulcus duod. — G. E. r. p. mit Exclusio pylori. — Klin. Sympt.: 19 Monate nach der Operation profuse Diarrhöen und Erbrechen von Geruch und Farbe der Diarrhöen. — Fistel: Zwischen Jejunum unmittelbar an der Gastroenterostomieöffnung und Colon trans. — Operation: Magen-Dünndarm-Dickdarm-Resektion, laterale Duodeno-Jejunostomie, Colo-Colostomie, G. E. a. End-zu-

Seit. — Resultat: Heilung. — Anmerkung: Außer der Fistel fand man bei der Operation noch ein peptisches Jejunalgeschwür ganz nahe der G. a. a., die wegen Ulcus pepticum jejuni 11 Monate nach der ersten Gastroenterostomie angelegt wurde.

13. Clairmont und Hadjipetros. — 47jähr. Patient. — Pylorusstenose. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: traten auf 3½ Jahre nach der Operation. — Fistel: Zwischen Jejunum unterhalb der Gastroenterostomieöffnung und Colon trans. — Operation: Magen-Dünndarm-Dickdarmresektion, laterale Duodeno-Jejunostomie, Colo-Colostomie, G. E. a. End-zu-Seit. — Resultat: Heilung.

14. Czerny. — 36jähr. Patient. — Ulcus ventriculi. — G. E. r. p. mit Murphyknopf. — Klin. Sympt.: 1½ Jahre nach der Operation Kot im Magen, Abmagerung. — Fistel: Zwischen Magen und Colon trans. — Operation: Resektion der Fistel, Verschluß der hierdurch entstandenen Oeffnungen, Anlegung einer neuen G. E. mit Murphyknopf. — Resultat: Heilung.

15. Downes. — 33 jähr. Patient. — Pylorusstenose. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 4 Jahre nach der Operation Diarrhöen, übelriechendes Aufstoßen, fäkulentes Erbrechen. — Fistel: Zwischen Gastroenterostomiestelle und Colon trans. — Operation: Trennung der Fistel und Verschluß der Oeffnungen. — Resultat: Heilung.

16. v. Eiselsberg. — 40jähr. Patient. — Ulcus callosum pylori. — G. E. r. p. mit Exclusio pylori. — Klin. Sympt.: 3 Wochen nach der Operation Schmerzen; 2 Monate danach Perforation eines Jejunalgeschwürs in die Bauchhöhle. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. — Operation: G. E. a. a. mit Enteroanastomose. — Resultat: Gestorben nach der Operation. — Anmerkung: Bei der Obduktion fand man außer der Fistel noch 4 peptische Jejunalgeschwüre, 1 in die Bauchhöhle perforiertes, 3 der Perforation nahe.

17. v. Eiselsberg. — Beginn der klinischen Symptome 5½ Jahre nach der Gastroenterostomie. — Operation: Verschluß der Fistelöffnungen. — Resultat: Temporäre Heilung.

18. Erdmann und Downes. — 26jähr. Patient. — Ulcus duod. — Gastroenterostomie mit Pylorusresektion. — Klin. Sympt.: Heftige Schmerzen im linken Epigastrium. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. — Operation: Lösung der Fistelränder, Vernähung der hierdurch entstandenen Darmöffnungen und Erweiterung der verengten Gastroenterostomieöffnung. — Resultat: Heilung.

19. Falta und Jonas. — Patient. — Pylorusstenose. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 4 Jahre nach der Operation heftige Diarrhöen. — Fistel: Zwischen Magen und Colon trans. — Operation: Art der Operation ist nicht angegeben. — Resultat: Heilung.

20. Freund. — 53jähr. Patient. — Ulcus duod. — G. E. r. p. mit unilateraler Pylorusausschaltung. — Klin. Sympt.: 3 Jahre und 8 Monate nach der Operation Diarrhöen und Oedeme an den Beinen. — Fistel: Zwischen Jejunum unterhalb der Gastroenterostomieöffnung und Colon trans. — Opera-

tion: keine. — Resultat: Gestorben 3 Jahre und 10 Monate nach der Gastroenterostomie. — Sektionsbefund: Rundes peptisches Geschwür der obersten Schleife des Jejunums mit dem Magen kommunizierend, ins angewachsene Colon und in die Bauchhöhle durchgebrochen, mit nachfolgender Peritonitis und Enteritis.

21. Freund. — 50jähr. Patient. — Knickung am Duodenum und Adhäsionen am Magen. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 2 Jahre nach der Operation Diarrhöen, Erbrechen und Aufstoßen mit üblem Beigeschmack. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. — Operation: Patient will sich vorläufig nicht operieren lassen.

22. Freund. — 37jähr. Patient. — Ulcus duod. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: Kurz nach der Operation wiederholt heftige Diarrhöen, fäkulentes Aufstoßen, Abmagerung. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. — Operation: Patient will sich vorläufig nicht operieren lassen.

23. Gerster und Kaufmann. — 44jähr. Patient. — Pylorusstenose. — G E. r. p. mit Enteroanastomose. — Klin. Sympt.: 2 Jahre nach der Operation Aufstoßen mit Schwefelwasserstoffgeruch, fäkulentes Erbrechen. — Fistel: Magen und Jejunum unterhalb der Gastroenterostomieöffnung öffneten sich gesondert in das Colon trans. Die Gastroenterostomieöffnung war verschlossen. — Operation: Verschluß der Fistelöffnungen, Anastomose zwischen Colon ascendens und Sigmoideum mit Murphyknopf. — Resultat: Gestorben 6 Tage nach der Operation infolge der Perforation des Murphyknopfes.

24. Gosset. — 42jähr. Patient. — Pylorusstenose. — G. E. r. p. mit Enteroanastomose. — Klin. Sympt.: 22 Monate nach der Operation fäkulentes Aufstoßen und Diarrhöen. — Fistel: Zwischen Jejunum 10 cm unterhalb der Gastroenterostomieöffnung und Colon trans. — Operation: Verschluß der Fistelöffnungen, Ileo-sigmoideostomie. — Resultat: Heilung.

25. Gosset, Lion und Moreau. — 47jähr. Patient. — Pylorusstenose. — Gastroenterostomie nach Roux. — Klin. Sympt.: 18 Monate nach der Operation plötzlich Diarrhöen. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. — Operation: Trennung der Fistelränder und Vernähung der hierdurch entstandenen Darmöffnungen. — Resultat: Temporäre Heilung. — Anmerkung: Rezidiv nach 10 Monaten. Bei der neuen Operation, die 11 Monate nach dem Auftreten von fäkulenten Erbrechen vorgenommen wurde, fand man zwei abnorme Kommunikationen, und zwar einerseits zwischen Magen und Colon trans. und andererseits zwischen Jejunum und Colon trans; Erweiterung des Colons oberhalb der indurierten und verengsten Fistelstelle und narbigen Verschluß der Gastroenterostomieöffnung. — Die Fistel wird durch Trennung der verwachsenen Darmteile und Vernähung der hierdurch entstandenen Oeffnungen geschlossen. — G. E. a. a.; Anus coecalis. — 19 Tage später eine dritte Operation. Dabei hat man das Colon trans. oberhalb und unterhalb der Fistula gastro-colica reseziert. Verschluß des Anus coecalis und Anlegung einer Ileosigmoideostomie noch beabsichtigt.

26. Gosset und Lion. — 47jähr. Patient. — Pylorusstenose. — Gastroenterostomie nach Roux. — Klin. Sympt.: 3 Jahre nach der Operation Diarrhöen und einige Monate später fäkulentes Erbrechen. — Fistel: Zwischen Magen- und Colon trans. einerseits und Jejunum und Colon trans. andererseits. — Operation: Trennung der Fistel, Verschluß der Oeffnungen und Anlegung einer G. E. a.. a. — Resultat: nicht angegeben.

27. Gröschel. — 48jähr. Patient. — Ulcus ventriculi. — Klin. Sympt.: Kurze Zeit nach der Operation Diarrhöen. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. — Die Art der Operation und Resultat sind nicht angegeben.

28. Hamann. — 60jähr. Patient. — Ulcus duod. G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 2½ Jahre nach der Operation Blutbrechen, fäkulentes Aufstoßen, Diarrhöen und Abmagerung. — Fistel: Zwischen Magen und Colon trans. — Operation: Trennung der Fistel, Verschluß der Gastroenterostomieöffnung und Resektion eines Teiles des Colon trans. — Resultat: Heilung.

29. Heller und Kohlmann. — 27jähr. Patient. — Peritonitis nach perforiertem Magengeschwür. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 7 Jahre nach der Operation heftige Leibschmerzen, nach 7½ Jahren dauernde Diarrhöen. — Fistel: Zwischen Gastroenterostomiestelle und Colon trans. — Operation: Resektion der G. E. und anschließend Magenresektion nach Reichel. — Resultat: Gestorben 8 Tage nach der Operation infolge konfluierender Bronchiopneumonie.

30. v. Herczel. — 37jähr. Patient. — Pylorusstenose. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 5 Jahre nach der Operation fäkulentes Erbrechen und Diarrhöen. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. — Operation: Lösung der Fistelränder, Verschluß des Loches im Colon, Herstellung der Gastroenterostomieöffnung. — Resultat: Heilung. — Anmerkung: Rezidiv; nach 4 Jahren neue Operation. Lösung der Fistelränder, Verschluß der Oeffnungen.

31. v. Herczel. — 48jähr. Patient. — Pylorusstenose. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 2 Jahre nach der Operation Bildung eines kindfaustgroßen Tumors. Beschwerden wie bei einer Fistel. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. — Operation: Resektion des Colon trans., Vereinigung der Colonstümpfe. — Resultat: Heilung.

32. A. Israel (s. 1. Krankengeschichte). — 37jähr. Patient Ulcus duod. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 4 Jahre nach der Operation Schmerzen, Diarrhöen, Aufstoßen und fäkulentes Erbrechen. — Fistel: Zwischen Gastroenterostomiestelle und Colon trans. — Operation: Trennung der Darmteile voneinander, Vernähung der Fistelöffnungen und Verschluß der Gastroenterostomieöffnung. — Resultat: Heilung.

33. A. Israel (s. 2. Krankengeschichte). — 58jähr. Patientin. — Ulcus pylori. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 6 Monate nach der Operation saures Aufstoßen; 2½ Jahre nachher Diarrhöen. — Fistel: Zwischen Gastroenterostomiestelle und Colon trans. — Operation: keine. — Resultat: Gestorben.

34. Karewski und Arons. — 30jähr. Patient. — Ulcus duod. — G.E.r.p. mit Exclusio pylori. — Klin. Sympt.: 5 Jahre nach der Operation Diarrhöen und übelriechendes Aufstoßen. — Fistel: Zwischen Jejunum und

Colon trans., sowie des zu- und abführenden Jejunumschenkels im Zusammenhang mit der dazu gehörigen Partie des Magens. Anlegung einer Y-Verbindung von Duodenum und Jejunum mit dem Magen. — Resultat: Gestorben.

35. Koch. — 39jähr. Patient. — Ulcus duod. mit Perforation ins Nierenbecken. — G. E. r. p. mit Exclusio pylori. — Klin. Sympt.: Einige Monate nach der Operation Schmerzen, nach 20 Monaten fäkulentes Aufstoßen und Diarrhöen. — Fistel: Zwischen Gastroenterostomiestelle und Colon trans. — Operation: Abbindung des Colon an beiden Seiten der Fistel; Colo-Coloanastomose. — Resultat: Heilung: Anmerkung: Nach 19 Tagen Resektion des mit breiigen Fäzes gefüllten ausgeschalteten Colonstückes.

36. Linhard. — 54jähr. Patient. — Ulcus an der kleinen Curvatur. — G. E. r. p. mit Rouxscher Enteroanastomose. — Klin. Sympt.: 8¾ Jahre nach der Operation unstillbare Diarrhöen mit Abgang unverdauter Speisen und fäkulentes Erbrechen. — Fistel: Zwischen Gastroenterostomiestelle und Colon trans. — Operation: Magen-Dünndarm-Dickdarmresektion, Gastroenterostomia isoperistaltisch End-zu-Seit. Colo-Colostomia Seit-zu-Seit. — Resultat: Heilung.

37. Nélaton bei Lion und Moreau. — 43jähr. Patient. — Pylorusstenose. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 7 Jahre nach der Operation plötzlich Diarrhöen mit Meteorismus. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. — Operation: Probelaparotomie; dabei Lösung von Verwachsungen. — Resultat: Gestorben ein Monat post operationem infolge Perforationsperitonitis. — Anmerkung: Sektion ergab noch ein kleines Ulcus jejuni, welches in der Bauchhöhle perforiert war.

38. Nelken. — 45jähr. Patient. — Ulcus ventriculi. — G. E. r. p. — Klin. Sympt. 2½ Jahre nach der Operation Diarrhöen und fäkulentes Erbrechen. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. — Operation: keine. — Resultat: nicht angegeben.

39. Nils Hellström. — 25jähr. Patient. — Ulcus duod. — Pylorusausschaltung nach Kelling mit G. E. r. p. und Enteroanastomose. — Klin. Sympt. 2½ Jahre nach der Operation Beschwerden wie bei einer Fistel. — Fistel: Zwischen Jejunum 3 cm unterhalb der Gastroenterostomieöffnung und Colon trans. — Operation: Magen-Dünndarm-Dickdarmresektion, Vereinigung der Colonstümpfe End-zu-Seit und Anlegung einer Rouxscher Anastomose. — Resultat: Heilung.

40. Philipowicz. — 44jähr. Patient. — Ulcus duod. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 3 Jahre später Diarrhöen und Erbrechen von übelriechenden Massen. — Fistel: Zwischen Gastroenterostermiestelle und Colon trans. — Operation: Laparotomie. — Resultat: Während der Operation Kollaps; 6 Tage später Exitus. — Anmerkung: Sektion ergab, daß ein freier Seidenfaden flottierend 3 cm tief in das Fistellumen hineinragt.

41. Pinner. — 66jähr. Patient. — Ulcus ventriculi. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 9½ Jahre später Diarrhöen und 6 Tage vor dem Tode fäkulentes Erbrechen. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. — Opera-

tion: keine. — Resultat: Gestorben. — Anmerkung: Bei der Obduktion fand man Pleuraempyem, 2 größere und 2 kleinere Jejunalgeschwüre; in einem derselben 2 offene und mehrere verschlossene Gefäßlumina.

42. Pòlya. — 33jähr. Patient. — Pylorusstenose. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 6 Monate später Diarrhöen. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. — Operation: Trennung der Fistel, Verschluß des Loches im Colon, Herstellung der Gastroenterostomieöffnung. — Resultat: Heilung.

43. Port und Reitzenstein. — 30jähr. Patient. — Pylorusstenose. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 7 Jahre später Diarrhöen, fäkulentes Aufstoßen. — Fistel: Zwischen Gastroenterostomiestelle und Colon trans. — Operation: Lösung der Fistel, Vernähung des Loches im Colon trans. und Herstellung der Gastroenterostomie. — Resultat: Heilung.

44. Rankin und Mayo. — 27jähr. Patient. — Gastroenterostomie. — Klin. Sympt.: 8 Jahre später fäkulentes Aufstoßen und ab und zu Erbrechen nach dem Essen. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. — Operation: Trennung der Fistel und Vernähung der hierdurch entstandenen Darmöffnungen. — Resultat: Heilung.

45. Rankin und Mayo. — 49jähr. Patient. — Ulcus. — Gastroenterostomie. — Klin. Sympt.: 8 Jahre nach der Operation Diarrhöen und fäkulentes Erbrechen. — Fistel: Zwischen Magen und Colon trans. — Operation: Trennung der Fistel und Verschluß der hierdurch entstandenen Oeffnungen. — Resultat: Heilung.

46. Rankin und Mayo. — 34jähr. Patient. — Ulcus Pylori. — Gastroenterostomie. — Klin. Sympt.: 4½ Jahre später Diarrhöen und fakulentes Erbrechen. — Fistel: Zwischen Gastroenterostomiestelle und Colon trans. — Operation: Die Fistel wurde getrennt, die Darmöffnungen vernäht und eine neue Gastroenterostomie angelegt. — Resultat: Heilung. — Anmerkung: Außer der Fistel fand man bei der Operation noch ein peptisches Geschwür am Duodenum.

47. Rankin und Mayo. — 60jähr. Patient. — Atonische Magendilatation. — Gastroenterostomie. — Klin. Sympt.: 3 Jahre nach der Operation Erbrechen und Schmerzen in der Magengegend. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. und Magen und Colon trans. — Operation: Jejunum-Colonresektion, Vereinigung der Colonstümpfe End-to-End, Anlegung einer Rouxschen Anastomose. — Resultat: Heilung.

48. Rankin und Mayo. — 37jähr. Patient. — Ulcus duod. — Gastroenterostomie. — Klin. Sympt.: 2 Jahre nach der Operation Magenblutung und Abmagerung. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. — Operation: Resektion der Gastroenterostomie, Verschluß der Oeffnungen, Anlegung einer neuen Gastroenterostomie. — Resultat: Heilung.

49. Sesin. — 35jähr. Patient. — Ulcus ventr. — Gastroenterostomie nach Roux. — Klin. Sympt.: 18 Monate später Diarrhöen. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. — Operation: Anastomose zwischen Colon trans. und Flexura sigmoidea. — Resultat: Heilung. — Anmerkung: Kurze Zeit nach der Operation trat wieder fäkulentes Erbrechen auf. — Deswegen

neue Operation; dabei wurde das Colon trans. oberhalb und unterhalb der Fistel abgebunden und eine neue Anastomose zwischen Colon trans. und Flexura sigmoidea angelegt.

50. Spassokukozki. — 32jähr. Patient. — Pylorusstenose. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 6 Monate nach der Operation kotiges Aufstoßen; abwechselnd Diarrhöen mit Stuhlverhaltung. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. Die Gastroenterostomieöffnung ist noch für eine Fingerspitze durchgängig. — Operation: Lösung der Fistelränder, Resektion des Jejunums, quere Naht des Colon trans., Verschluß der Gastroenterostomieöffnung. — Resultat: Heilung; doch Wiederkehr der Symptome.

51. van Stockum. — 45jähr. Patient. — Rechtsseitiger subphrenischer Absceß; wahrscheinlich infolge des Ulcus duodeni. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: Nach kurzer Zeit Schmerzen, Diarrhöen und fäkulentes Erbrechen. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. — Operation: Colo-coloanastomose und doppelte Unterbindung des Colons zwischen Fistel und Anastomose, Anus coecalis. — Resultat: gestorben zwei Tage post operationem infolge der Chloroformnarkose.

52. Strauß. — 43jähr. Patient. — Ulcus Pylori. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 2 Jahre post operationem, Aufstoßen, Sodbrennen, Erbrechen, schwarzgefärbter Stuhl; einige Monate später Diarrhöen. In den letzten Wochen ante Exitum Oedeme an den Beinen. — Fistel: Zwischen Magen und Colon trans. einerseits und Jejunum und Colon trans. andererseits. — Operation: Keine. — Resultat: Gestorben.

53. Strauß. — 40jähr. Patient. — Ulcus ventr. G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 5 Jahre später Diarrhöen und starke Gewichtsabnahme. — Fistel: Zwischen Magen und Colon trans. — Operation ist nicht angegeben. — Resultat: Gestorben. (Persönliche Mitteilung von Herrn Geheimrat Strauß.)

54. Wickershausen und Florschütz. — Patient. Pylorusstenose. — G. E. r. p. — Klin. Sympt.: 4½ Jahre nach der Operation Bluterbrechen, Diarrhöen. — Fistel: Zwischen Jejunum und Colon trans. — Operation: Keine. — Resultat: Gestorben an Inanition.

Wie man aus dieser Zusammenstellung von 54 Fällen ersieht, handelt es sich fast durchweg um Kranke männlichen Geschlechtes. Nur zwei Fälle betreffen Frauen, und zwar der Fall 7 und der zweite Fall von uns. Das ist allerdings nicht verwunderlich, denn das Ulcus pepticum jejuni wird im allgemeinen als eine Krankheit, die hauptsächlich das männliche Geschlecht betrifft, angesehen. van Rooyen konnte feststellen, daß in 79% der Fälle, bei denen er eine Angabe des Geschlechtes gefunden hat, Männer die Träger der Geschwüre waren.

In sämtlichen Fällen legte man die Gastroenterostomie wegen gutartigen Magen-Duodenalgeschwüres an und zwar in mehr als

der Hälfte die Gastroenterostomia retrocolica posterior. Das Alter der Patienten schwankte von 25—66 Jahren; die meisten waren zwischen 30—45. Die Fistel führte stets ins Colon transversum; die Kommunikationsstelle wird meistens zwischen Jejunum unterhalb der Gastroenterostomieöffnung und Quercolon gefunden.

In 11 Fällen kommunizierte die Gastroenterostomiestelle selbst mit dem Colon trans. (Nr. 2, 8, 15, 29, 36, 30, 40, 43, 46 und die zwei Fälle von uns), in 6 Fällen (Nr. 14, 19, 27, 28, 45, 53) fand eine Verbindung zwischen Magen und Colon trans. statt, in einem Fall (24) lag die Kommunikationsstelle zwischen Jejunum und Colon 10 cm unterhalb der Gastroenterostomieöffnung und schließlich in 5 Fällen (Nr. 23, 25 [Recidiv], 26, 47, 52) öffneten sich Magen und Jejunum gesondert in das Colon transversum.

Es wird in den Fällen 23 un d25 betont, daß die Gastroenterostomieöffnung verschlossen war. Auch in den Fällen 18 und 50 war sie verengt. In sieben Fällen fand man außer der Fistel noch peptische Jejunalgeschwüre und zwar in den Fällen Nr. 16 und 41, je 4 und in den Fällen Nr. 2, 12, 37, 46 und 47 je 1. In den Fällen Nr. 2, 16 und 37 führte der Durchbruch des Jejunalgeschwüres in die Bauchhöhle zu tödlicher Peritonitis. In dem Fall Nr. 20 perforierte das peptische Darmgeschwür sowohl ins Colon trans., unter Bildung einer Magen-Jejunum-Colonfistel als in die freie Bauchhöhle. Die Folge davon war die akute tödliche Peritonitis. Der Fall Nr. 8 bietet insofern besonderes Interesse, als nach vorausgegangener Fisteloperation ein neues Ulcus an der Gastroenterostomiestelle entstand, das bis in die Wand des Colon trans. penetrierte und vor der Perforation ins Colon stand. Fünf derartige Rezidivfisteln haben wir in unserer Zusammenstellung.

Aus den Krankengeschichten sowohl den aus der Literatur als auch den von uns zum ersten Male mitgeteilten Fällen, ersehen wir, daß die klinischen Symptome der Fistel in sehr verschiedener Weise auftreten. So setzten bei den Patienten, nachdem sie sich nach einer Gastroenterostomie längere oder kürzere Zeit wohl befunden hatten, plötzlich Diarrhöen, fäkulentes Aufstoßen, Kotbrechen und starke Gewichtsabnahme ein. Diesen klassischen Symptomen der Fistel gingen in fast allen Fällen, sowohl nach der Mahlzeit als unabhängig von derselben, Magenschmerzen voraus. Im Fall Nr. 5 traten die Schmerzen bald nach der G.E. auf, in Fall Nr. 29 sieben

Jahre nach derselben und in Fall Nr. 18 werden als Symptom der Fistel nur heftige Schmerzen angegeben. Bei den Fällen Nr. 8, 28, 34, 54, und anderen wird über Blutbrechen gleich nach der G.E. und später berichtet. — In anderen Fällen wieder traten die Diarrhöen ganz plötzlich inmitten vollkommenen Wohlseins auf und ihnen gesellten sich früher oder später fäkulentes Aufstoßen und Erbrechen zu (Nélaton, Polya, Port und Reitzenstein u. a.). In unserem ersten Fall gingen die Beschwerden mit Diarrhöen, Aufstoßen und Erbrechen einher. Zeitweise war das Erbrechen übelriechend; bei ihm wurde zweimal Kotbrechen beobachtet. Bei der Patientin des zweiten Falles trat saures Aufstoßen auf und ein halbes Jahr darauf fingen die Durchfälle an. Der Stuhl sah bei ihr acholisch aus und zeigte eine dünne Fettschicht. Diarrhöische Fettstühle werden auch in anderen Krankengeschichten angegeben. In 3 Fällen, Nr. 2, 20, 52, traten Oedeme an den unteren Extremitäten auf, die nach Strauß als Hungeroedeme anzusehen sind. In einem Fall, Nr. 16, standen die Schmerzen und die entzündlichen Erscheinungen im Vordergrunde und die Gegenwart einer Fistel wurde erst bei der Operation festgestellt. In Fall Nr. 31 gesellte sich dem klassischen Fistelsymptome ein kindsfaustgroßer Tumor zu. In anderen Fällen fand man außer unverdauten Speiseresten noch Blut im Stuhle und in den erbrochenen Massen (Brütt, Rankin und Mayo u. a.). — Bei allen Fällen von Fistula gastro-colica bezw. gastro-jejuno-colica, besonders bei denen, wo die Fistel längere Zeit bestand, haben wir als gemeinsames Symptom hochgradige und rapid verlaufende Gewichtsabnahme infolge der schlechten Ausnützung der Speisen, die durch die nahe Verbindung des Colon trans. mit dem Magen meistens unverdaut abgehen.

Der Zeitpunkt des Beginns der Symptome schwankte zwischen einigen Tagen und 9½ Jahren nach der Operation. In Fall Nr. 24 traten die Erscheinungen im Anschluß an einen Fall auf der Straße auf.

Aus all dem eben angeführten geht ohne weiteres die Notwendigkeit einer frühzeitigen Diagnose hervor. Diese kann in manchen Fällen fast unüberwindliche Schwierigkeiten bereiten, da keine der oben erwähnten klinischen Symptome konstant ist. Treten bei einem Patienten, der vor längerer Zeit wegen benignen Ulcus ventriculi bezw. duodeni gastroenterostomiert wurde, Diarrhöen

mit Fettstühlen und Abmagerung auf, so soll man, wie Strauß schon betonte, an eine Fistel denken. Allerdings kommen sie auch ohne Fistel als Komplikation einer G.E. vor, beispielsweise ab und zu bei zu weiter Anastomose und guter Magenmotilität. Diarrhöische Fettstühle treten auch nach Funktionsstörungen des Pankreas, Hyperthyrioidismus, Tabes meseraica u. a. auf. Hierzu kommt noch, daß Abgang von unverdauten Speisen auch bei gewissen Formen von Darmkatarrh ohne Bestehen einer Magencolonfistel vorkommt und das eben Genossene in den Fäces noch ganz unverdaut erkennbar ist (West, Schönlein). Dagegen bei enger Fistel und offenem Pylorus wird die Lienterie mehr oder weniger vermißt. Völlig fehlen wird sie, wenn ein Ventilverschluß vom Magen zum Colon besteht oder wenn es sich um eine Fistula gastrocolica handelt, die höher liegt als die Gastroenterostomieöffnung. In solchen Fällen tritt zwar Inhalt aus dem Colon in den Magen, aber nicht umgekehrt vom Magen ins Colon ein, wie es in den Fällen Nr. 19 und 43 berichtet wird. In vielen Fällen von Fisteln wird neben Diarrhöen Kotbrechen beobachtet. In unseren beiden Fällen waren diese Symptome ausgesprochen typisch. Doch kann das Erbrechen zuweilen, trotz Bestehens einer Fistel, fehlen, wie das bei ventilförmigem Verschluß der Anastomosenöffnung der Fall ist, welcher die Passage nur in der Richtung vom Magen zum Colon gestattet. Ferner wird es bei Pylorusverschluß oder ungünstiger Lage der Fistel im Magen nicht zu Kotbrechen kommen. Des weiteren kann es vorkommen, daß die Fäces zwar in den Magen durch die Fistelöffnung gelangen und ihn wieder schnell, ohne erbrochen zu werden, entweder durch den Pylorus oder durch die früher angelegte Gastroenterostomie verlassen. In solchen Fällen findet man, trotz mehrfacher Untersuchung, im Magen niemals oder nur ab und zu einen kotartigen Inhalt. Meist ist aber dann doch der Ructus oder die Atemluft, auch ohne daß es dem Kranken zum Bewußtsein kommt, von üblem bezw. fakulentem Geruch.

Die Verwertung dieser zuletzt genannten Symptome (fäkulentes Aufstoßen und Erbrechen) verlangt nach Pôlya, Kohlmann u. a. eine gewisse Vorsicht, denn es sind in der Literatur von Treves und Rosenstein Fälle von Koprophagen Hysterikern beschrieben worden.

Beachtung verdient ferner die starke, meist rapid verlaufende Abmagerung infolge der ungenügenden Ausnützung der eingenommenen Speisen.

Das Hungeroedem, wie es bei drei Fällen (Nr. 2, 20, 52) berichtet wird, kann als diagnostisches Merkmal bei Verdacht auf Fistula gastrocolica Verwertung finden. Großen diagnostischen Wert hat auch der Nachweis von gefärbten per os eingenommenen Speisen im Stuhle, ehe die Verdauung beendet sein kann, ebenso das Erbrechen von gefärbten Einlaufsmassen oder der Nachweis von gefärbter Flüssigkeit im Magen nach Ausheberung mit der Sonde.

Gegenüber diesen wichtigen Befunden treten andere mehr zurück. Wir wollen hier das Kollern im Leibe, das bei einigen Fällen unserer Zusammenstellung berichtet wird, die gelegentlich auftretenden Darmsteifungen, die Appetitlosigkeit bei periodischem Heißhungergefühl, das starke Durstgefühl, das wohl durch die häufigen Durchfälle sehr verständlich ist, erwähnen. Schließlich ist für die Diagnose der Fistel die Röntgendurchleuchtung bezw. Aufnahme von eminenter Bedeutung. Diese Tatsache wurde schon von Port und Reitzenstein, Voorhoeve, Pôlya u. a. betont. Mit ihrer Hilfe kann man den Uebertritt des per os eingenommenen Kontrastbreies in das Colon und die Füllung der distalen Dickdarmpartien bei leerem Dünndarm, Colon ascendens und Coecum, wie es bei dem Fall von Pôlya berichtet wird, beobachten. In den Fällen von Aßmann, Kohlmann, Nelken u. a. hat man gesehen, daß der Kontrastbrei sich vom Magen aus durch die Gastroenterostomieöffnung zum Teil in den Dünndarm und zum Teil in die distale Partie des Colon trans. entleert; während die aboral von der Fistel gelegenen Colonteile bereits gefüllt sind, bleibt das Colon ascendens und das proximale Colon trans. noch frei von Brei.

Die Fistel selbst röntgenologisch zur Darstellung zu bringen, ist bei den durch Adhäsionen komplizierten postoperativen Fisteln bisher noch nicht gelungen. Die von Haudek und Kohlmann mitgeteilten Beobachtungen beziehen sich auf direkte Magen-Colonfistel auf karzinomatöser Grundlage.

Von vielen Autoren wird die Bedeutung der Irrigoskopie für die Diagnose der postoperativen Magen-Colonfistel in den Vordergrund gestellt. So gelang es Freund bei dem Fall 21, die Fistel nachzu-

weisen, ohne daß klinisch der Verdacht auf ihr Bestehen gelenkt war.

Sie führt allerdings nicht immer zum Ziel. So gelang es Kohlmann, in einem Falle nicht auf irrigoskopischem Wege, trotz sicher vorhandener Fistel, dieselbe festzustellen.

Bevor wir auf die Therapie der postoperativen Fisteln eingehen, wollen wir uns kurz mit der Prophylaxe des Ulcus pepticum jejuni, das wohl den Ausgang der Fistelentstehung bildet, befassen. Zunächst ist die Resektion bezw. Gastroenterostomie nicht als ein für den Patienten gleichgültiger Angriff anzusehen, denn der Magenchemismus und die normale Motilität des Magens wird dadurch erheblich gestört.

Da in manchen Fällen das Jejunalgeschwür schon in der ersten Zeit nach der Magenoperation entsteht, so ist es angezeigt, daß man derselben eine geeignete Diät anschließt unter Vermeidung aller mechanisch schädigenden Speisen und solcher, die die Salzsäuresekretion fördern; speziell der Fleischgenuß ist längere Zeit zu verbieten. Als medikamentöse Behandlung bei stark saurem Mageninhalt kommen Soda und andere Alkalien in Betracht.

Hilft die innere Behandlung nicht oder ist schon eine abnorme Kommunikation durch Perforation eines Geschwürs ins Colon entstanden, so soll man nach Polya u. a. keine Zeit mehr weiter verlieren, und dem Patienten die Operation anraten.

In der Literatur sind zwar Fälle publiziert, wo Magen-Colonfisteln spontan ausheilten, aber keine nach vorausgegangener Gastroenterostomie.

Die Therapie der postoperativen Fisteln ist nach namhaften Autoren die operative Beseitung derselben. Denn nur durch die Operation kann man die Gefahr der rapiden Inanition, der früher oder später die nicht operierten Patienten anheimfallen, verhüten. Von den 54 Fällen, welche wir aus der Literatur zusammengestellt haben, wurden nur 11 nicht operiert, davon starben 7 und zwar 4 infolge der Inanition (Nr. 9, 54, 52 und der zweite Fall von uns), zwei infolge der Perforation des Jejunalgeschwürs in die freie Bauchhöhle mit nachfolgender tödlicher Peritonitis (Nr. 2, 20) und einer (Nr. 41) infolge einer intercurrenten Krankheit (Pleuraempyem, Ulcusblutung). In den 4 übrigen Fällen ist kein endgültiges Resultat angegeben. In 3 Fällen (Nr. 6, 37, 40) wurde die

Probelaparatomie vorgenommen ohne Berührung der Fistel. Im Fall Nr. 37 und 16 trat der Tod nicht infolge der Fistula gastro-jejuno-colica, sondern infolge der Perforation eines anderen Jejunalgeschwüres in die Bauchhöhle ein.

Aus den 43 operierten Fällen kamen 6 zum zweiten Male zur Operation (Nr. 8, 4, 30, 35, 25, 49).

Folgende primäre Operationen wurden ausgeführt:

1. Trennung der Fistel, Vernähung der hierdurch entstandenen Oeffnungen mit Beibehaltung bzw. Verschluß der G.E.: 10 Fälle Nr. 15, 18, 25, 17, 30, 32, 42, 43, 44 und 45, alle geheilt. Im Fall Nr. 30 nach 4 Jahren und im Fall Nr. 25 nach 20 Monaten Rezidiv.

2. Trennung der Fistel, Vernähung der hierdurch zustandegekommenen Oeffnung, Ileosigmoideostomie wegen Verengerung des Colons: ein Fall Nr. 24, geheilt.

3. Trennung der Fistel, Verschluß der hierdurch entstandenen Oeffnungen; Gastroenterostomie: 3 Fälle, Nr. 14, 26 und 46, alle drei geheilt.

4. Trennung der Fistel und Verschluß der Oeffnungen; wegen Verengerung des Colon transversum durch das zweifache Uebernähen, wurde eine Anastomose zwischen Colon ascendens und Flexura sigmoidea mit Murphyknopf angelegt: ein Fall (Nr. 23), gestorben infolge der Perforation des zur Anastomose benutzten Murphyknopfes.

5. Trennung der Fistel, Uebernähung der entstandenen Fistelöffnungen, temporäre Coecostomie: 3 Fälle (Nr. 3. 4. 5), geheilt: doch im Fall Nr. 3 nach 9 Monaten und Nr. 4 nach 10 Monaten Rezidive.

6. Trennung der Fistel, Resektion der die Anastomose tragenden Dünndarmschlinge, Verschluß der Oeffnungen im Magen und Colon, quere Naht der Jejunumstümpfe, Aufhebung der G. E.: ein Fall (Nr. 50), Heilung; jedoch, Wiederkehr der Symptome.

7. Ausschaltung des Colons mittels Colo-coloanastomose und doppelte Ligatur des Colons an beiden Seiten der Fistel: ein Fall (Nr. 35), geheilt; jedoch 19 Tage später infolge der Leibschmerzen und stinkenden Aufstoßens nochmalige Laparotomie.

8. Trennung der Fistel, primärer Schluß der Colonöffnung. Resektion der G.E., Vereinigung des Jejunums End-to-End; G. E. r. p. mit alter Magenöffnung; ein Fall (Nr. 7), Heilung.

9. Trennung der Fistel. Verschluß der Colonöffnung. Resektion der G. E.: ein Fall (Nr. 8), Heilung; doch später neue Operation infolge eines Ulcus an der früheren Gastroenterostomiestelle.

10. Ausschaltung des Colon trans. mittels Colo-coloanastomose und doppelte Abbindung des Colon zwischen Fistel und Anastomose, Anus coecalis: ein Fall (Nr. 51), gestorben 2 Tage nach der Operation infolge der Chloroformnarkose.

11. Ausschaltung des Colons mittels Colo-coloanastomose: ein Fall (Nr. 49), geheilt; doch nach kurzer Zeit Rezidiv.

12. Gastroent. ant. ant. mit Enteroanastomose: ein Fall (Nr. 16), gestorben am Tage nach der Operation infolge der Perforation eines anderen Jejunalgeschwüres.

13. Magen-Dünndarm-Dickdarmresektion, laterale Duodenojejunostomie, Colo-colostomie, G. E. a. End-zu-Seit: 3 Fälle (Nr. 11, 12 und 13), geheilt.

14. Magen-Dünndarm-Dickdarmresektion, G. E. isoperistaltisch End-zu-Seit, Colo-colostomia Seit-zu-Seit: ein Fall (Nr. 36), geheilt.

16. Resektion des Colon trans. und der G. E.; Y-Anastomose von Duodenum und Jejunum mit dem Magen: ein Fall (Nr. 34), gestorben.

17. Resektion der G. E. und anschließend Magenresektion nach Reichel. Vereinigung der Colonstümpfe durch seitliche Anastomose: ein Fall (Nr. 29), 8 Tage später infolge Bronchiopneumonie gestorben.

18. Resektion der G. E., Verschluß der Oeffnungen; neue G. E.: ein Fall (Nr. 48), geheilt.

19. Resektion des an der Fistel beteiligten Darmteils, Vereinigung der Jejunum- und Colonstümpfe End-to-End und Verschluß der Magenöffnung: ein Fall (Nr. 10), geheilt.

20. Jejunum-Colonresektion, Vereinigung der Colonstümpfe End-to-End; Rouxsche Anastomose: ein Fall (Nr. 47), geheilt.

21. Magen-Dünndarm-Dickdarmresektion, Verschluß der Magenöffnung. Vereinigung der Colonstümpfe, End-zu-Seit; Rouxsche Anastomose: ein Fall (Nr. 39), Heilung.

22. Explorative Laparotomie ohne Berührung der Fistel: 3 Fälle (Nr. 6, 37 und 40), alle gestorben.

Die ausgeführten Rezidivoperationen:

1. Trennung der Fistel, Verschluß der hierdurch zustandegekommenen Oeffnungen, quere Durchtrennung des Jejunums unterhalb der Fistel, Implantation des aboralen Stumpfes in den Magen und Verwendung des oralen zur Deckung des Colondefektes: ein Fall (Nr. 30) geheilt.

2. Trennung der Fistel, Vernähung der Oeffnungen, G.E., Anus coecalis: ein Fall (Nr. 25) geheilt.

3. Ausschaltung des Colons mittels Colo-sigmoideostomie und doppelter Ligatur des Colons an beiden Seiten der Fistel: ein Fall (Nr. 49) geheilt.

4. Resektion des an der Fistel beteiligten Jejunum-Colonteils, Aufhebung der Gastroenterostomie, Vereinigung der Darmstümpfe End-to-End, temporäre Coecostomie: ein Fall (Nr. 4) Heilung.

5. Resektion des Colon trans., Entfernung des bei der ersten Operation durch Ligatur ausgeschaltenen Colonstückes: ein Fall (Nr. 35) geheilt.

In drei Fällen (Nr. 1, 19, 53) ist die Art der Operation nicht näher angegeben.

Ueberblickt man nun die verschiedenen operativen Methoden, mit denen man die Heilung der Fistulae gastrocolicae bezw. gastrojejuno-colicae erreicht hat, so sieht man, daß über ¼ der günstigsten Resultate durch die einfache Operation, nämlich Trennung der Fistel und Naht der Darmöffnungen mit Beibehaltung oder Verschluß der G.E. erzielt wurden. Schon Pôlya und nach ihm Rankin und Mayo u. a. haben darauf hingewiesen, daß man in vielen Fällen mit diesem einfachen Eingriff auskommt. Auch haben A. Israel und Kausch auf der Sitzung vom 13. Juli 1925 der Berliner Gesellschaft für Chirurgie die Ansicht vertreten, daß man in diesen Fällen nur den kleinsten notwendigen Eingriff machen soll, keine ausgedehnte Resektion, die von den heruntergekommenen Patienten meist nicht ausgehalten wird. Nach A. Israel soll man keine neue G.E. anlegen wegen der Gefahr der Entstehung eines neuen Ulcus pepticum (s. Fälle 25, 30), das wohl nochmaliges Eingreifen verlangt, sondern die voroperative normale Lage herstellen.

In einigen Fällen ist man ganz radikal vorgegangen und hat sämtliche am Ulcus beteiligten Darm-Magenteile quer reseziert. Der Erfolg war aber in allen Fällen nicht gut. In einem Falle (Nr. 35) wurde die Colo-coloanastomose versucht. Der Erfolg war negativ; der Patient bekam nach der Operation wieder Leibschmerzen und stinkendes Aufstoßen. Es mußte daher eine neue Operation nach 19 Tagen vorgenommen werden.

Wenn wir zusammenfassend die operativen Resultate der nach G.E. entstandenen Fisteln überblicken, so sehen wir, daß von 43 Operierten 32 die Operation glücklich überstanden und zwar 4 (Nr. 4, 30, 35, 49) zweimal und einer (Nr. 25) dreimal, zehn starben. In dem Fall Nr. 26 ist das Resultat nicht angegeben.

Von den 10 Todesfällen wurden 3 bloß laparotomiert, ohne daß dabei die Fistel angerührt wurde. Sie sind demnach nicht der Operation als solcher zur Last zu legen, zwei weitere Fälle starben bald nach gut überstandener Operation an interkurrenten Krankheiten und zwar der Fall Nr. 29 an einer käsigen Pneumonie als Folge einer Lungentuberkulose und der Fall Nr. 7 infolge von Pleuraempyem und Herzschwäche. Demnach bleiben nur vier Todesfälle auf 38 operative Eingriffe, von denen einer einem aus-

gesprochenen technischen Fehler zuzuschreiben ist (Verwendung eines Murphyknopfes zur Dickdarmanastomose).

Wir sehen also, daß die operative Behandlung der Fistulae gastro-colicae bezw. gastro-jejuno-colicae nach Gastroenterostomie gute Resultate ergibt, daß andererseits die Fistel sich selbst überlassen durch Inanition zum Tode führt. Es bleibt daher in allen derartigen Fällen nur die Operation als Therapie der Wahl.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Privat-Dozenten Dr. A. I s r a e l für die gütige Ueberlassung der interessanten Arbeit meinen besten Dank auszusprechen.

Literaturnachweis.

1. *Arons*, Deutsch. med. Wochenschr. 1922.
2. *Assmann*, Münch. med. Wochenschr. 1914 und Röntgendiagnostik der inneren Erkrank., 3. Aufl. 1924.
3. *Barling*, Brit. Jour. of Surgery 1917.
4. *Bier*, Chirurgische Operationslehre Bier, Braun, Kümmell, Band 3, 1923.
5. *Bolton* und *Trotter*, Brit. med. Journal, Juni 1920.
6. *Braun*, Verhandl. der Deutsch. Gesell. für Chir. 1899, Band II.
7. *Brütt*, Beitr. z. kl. Chir. Bd. 126, 1922.
8. *Cakowicz*, Liecnicki viestnik 1909, Zit. bei Paterson.
9. *Carnot* etc., Bull. et Mem. Soc. med. des Hôp. de Paris 1918, Bd. 42.
10. *Clairmont* und *Hadjipetros*, Münch. med. Wochenschr. 1918.
11. *Czerny*, Beitr. z. kl. Chir. Suppl. 1903, Bd. 39.
12. *Downes*, Annals of Surgery July 1918.
13. *v. Eiselsberg*, Versammlg. der Deutsch. Naturforsch. und Aerzte zu Königsberg 1910, Zit. bei Polya.
14. *Erdmann, Downes*, Annals of Surgery July 1918.
15. *Exalto*, Mitt. a. d. Grenzgeb. der Med. u. Chir. 1911, Bd. 23.
16. *Falta* und *Jonas*, Wiener klin. Wochenschr. 1907.
17. *Freund*, Berl. klin. Wochenschr. 1918.
18. *Gosset*, Revue de Chirurgie 1906, Bd. 33.
19. *Gröschel*, Amer. Jour. of Röntgenol. 1921, Bd. 8, Zit. nach Zentralorg. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgebiete, Bd. 15, 1922.
20. *Hamann*, Annals of Surgery 1915, Aug. Nr. 2, Zit. nach Zentralbl. für Chir. 1915, Bd. 42.
21. *Haudeck*, Wiener med. Wochenschr. 1912, Nr. 7.
22. *v. Herczel*, I. Congr. de la Soc. intern. de Chir. Bruxelles 1905, Zit. bei van Rooyen.

22a. *A. Israel*, Zentralbl. für Chir. 1925, Bd. 52.

23. *Katzenstein*, Deutsch. med. Wochenschr. 1907.
24. *Kaufmann*, Mitt. a. d. Grenzgeb. der Med. u. Chir. 1906, Bd. 15.
25. *Kausch*, Zentralbl. f. Chir. 1925, Bd. 52.
26. *Kohlmann*, Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1924, Bd. 38.
27. *Kohlmann*, Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgen. 1925, Bd. 33.
28. *Koch*, Zit. bei van Rooyen.
29. *Kocher*, Verhdlg. d. Deutsch. Gesell. f. Chir. 1906.
30. *Linhard*, Münch. med. Wochenschr. 1920.
31. *Lion*, Internat. Beitr z. Path. u. Ther. d. Ernährungsstör., Bd. II, 1911

32. *Lion et Moreau,* Revue de Chirurgie 1909.
33. *Mayo Robson,* Annals of Surgery 1904.
34. *Moreau,* Archiv Generals de Chir., Bd. II, 1912.
35. *Nelken,* Archiv f. Verdauungskrankh. 1925, Bd. 35.
36. *Nils Hellström,* Acta chir. scandinavica 1921, Bd. L. I. V., Zit. nach Zentralbl. f. Chir. 1923, Bd. 50.
37. *Paterson,* Annals of Surgery, Aug. 1909.
38. *Philipowicz,* Zentralbl. f. Chir. 1923, Bd. 50.
39. *Pinner,* Inaugural-Dissertation. Berlin 1912.
40. *Polya,* Deutsch. Zeitschr. f. Chir. 1913, Bd. 21.
41. *Port* u. *Reitzenstein,* Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1907, Bd. 17.
42. *Rankin* u. *Mayo,* Surg. klin. of North America 1921.
43. *van Rooyen,* Archiv f. klin. Chir. 1909, Bd. 91.
44. *Rosenstein,* Berliner klin. Wochenschr. 1882, Nr. 34.
45. *Schostak,* Beitr. z. klin. Chir. 1908, Bd. 56.
46. *Sesin,* Wratsch. Gazeta 1909, Zit. n. Zentralbl. f. Chir. 1909.
47. *Spassokukozki,* Russki Wratsch. 1909, Zit. n. Zentralbl. f. Chir. 1910.
48. *van Stockum,* Zit. bei van Tooyen.
49. *Strauß,* Berl. klin. Wochenschr. 1921.
50. *Tiegel,* Mittl. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1904, Bd. 13.
51. *Treves,* Mitt. i. d. Med. Soc. i. London, Febr. 1897.
52. *Voorhoeve,* Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1912, Bd. 106.
53. *Wickershausen* u. *Florschütz,* Lien. viest. 1909, zit. n. Zentr.Bl. f. Chir., Bd. 32.

Lebenslauf.

Ich, Pantelis Kotzoglu, griechischer Staatsangehöriger, wurde zu Adalia (Kl. Asien) am 14. September 1903 als Sohn des Kaufmanns Eustratios Kotzoglu geboren.

Von 1909—1916 besuchte ich die Volksschule zu Adalia und von 1916 bis 1920 das griechisch-deutsche Realgymnasium zu Smyrna. Dort erhielt ich das Reifezeugnis im Sommer 1920. 1921 besuchte ich das französische Gymnasium Sacré-Coeur, ebenfalls in Smyrna. — Im April 1922 bezog ich die Universität in Heidelberg zum Studium der Medizin und legte daselbst am Ende des 5. Semesters die ärztliche Vorprüfung ab. Die beiden klinischen Semester verbrachte ich in München. Seit dem 8. Semester, d. h. seit November 1925, studierte ich in Berlin, wo ich am 10. August 1927 das medizinische Staatsexamen beendete. Gleich nach dem Staatsexamen habe ich prominiert. Seit 1. September 1927 bin ich als Volontärassistent in der Chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin (Dir. Geh. Rat Bier) tätig.